

# Ruder

Vol. 5, broj 11/12  
studeni/prosinac, 2004.

KNJIZARNA  
INSTITUTA RUDER  
7 4 6 5 2

1 9 -04- 2005

1 9 -04- 2005

PLANOWI  
31.12.2005. OSTVARENJE

**EU PROJEKTI**

**INVESTICIJE**

**BUSINESS PLAN**

**TEMELJNI PRAVILNICI**

**OBJAVLJIVANJE RADOVA**

**EU PRIV**

**BUSINESS PLA**

**STATUT**

**OPREMA**

**CC RADOVI**

**EDUKACIJE**

INSTITUT  
RUDER  
BOŠKOVIĆ





## 2 M. Jurin Uvod

## 3 S. Marčelja Izješće o radu ravnatelja 2002. – 2004. godine

## 12 M. Jurin Prof.dr.sc. Krešimir Pavelić izabran za potpredsjednika European Molecular Biology Conference (EMBC)

## 13 K. Majerski Nagrade mladim znanstvenicima iz Instituta «Ruder Bošković»

## 14 Nagrade Ravnatelja

## 15 Domjenak 2004

### Impressum:

Znanstveno glasilo  
**Instituta «Ruder Bošković»**  
Bijenička c. 54, 10 002 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4561 111,  
fax: 4560 084  
e-mail: [rudjer@rudjer.irb.hr](mailto:rudjer@rudjer.irb.hr)  
URL: <http://www.irb.hr>

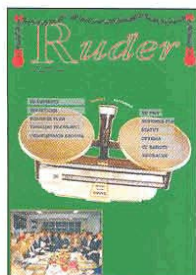
Glavni urednik: Mislav Jurin  
Tehnički urednik: Karolj Skala

Uredništvo:  
Dunja Čukman  
Koraljka Gall-Trošelj  
Kata Majerski  
Mladen Martinis  
Iva Melinščak-Zlodi  
Tvrto Smital  
Jadranka Stojanovski

Digitalna obrada i izvedba:  
Institut Ruder Bošković  
Grafčki fakultet u Zagrebu  
Prijelom: Davor Peić

ISSN 1333-5693  
UDK 061.6:5

Tisak: Kratis d.o.o.  
Izlazi dvomjesečno u nakladi  
od 600 primjeraka uz financijsku  
potporu Instituta Ruder Bošković



NA NASLOVNICI BOŽIĆNI  
DOMJENAK

Ovo je posljednji broj (zapravo dvo-broj) u 2004. godini. Iako još uvijek kasnimo Uredništvo nastoji, uz vašu pomoć, uloviti ritam izlaženja.

Ovaj posljednji broj u 2004. godini donosi Izješće o radu ravnatelja dr. Stjepana Marčelje, do njegovog odlaska s te dužnosti. Iako je ovaj tekst dostupan na mreži od konca prosinca Uredništvo smatra da ga treba objaviti u našem glasilu tako da bude dostupan svima koji ga čitaju te da ostane sačuvan i u tiskanom obliku. Temeljni je zadatak ravnatelja da tijekom mandata jača doprinos Instituta široj zajednici jer vrijedni doprinosi proizlaze iz izvrsnosti u znanosti i ostvaruju se novim otkrićima i radom u obrazovanju i primjeni znanja. U vizijama misije Instituta uvijek će dominirati isti elementi – znanost, obrazovanje i primjena. Široka i sveobuhvatna analiza aktualnih problema u znanosti i visokom obrazovanju neka posluži kao podsjetnik onim koji nastavljaju život i rad ovog Instituta.

U ovom broju donosimo i novosti značajne za Institut. Znanstveni novaci u našem institutu su zaista vrijedni pa su njima pripale tri od ukupno dvanaest nagrada koje je Povjerenstvo za dodjelu Godišnje nagrade Društava sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu dodijelilo mladim znanstvenicima i umjetnicima za postignuća u 2004. godini. Troje naših mladih znanstvenika su mr.sc., Ina

Nemet, dr. sc. Maja Rošćić i dr.sc. Robert Vianello – svi iz Zavoda za organsku kemiju i biokemiju. Uz iskrene čestitke Uredništvo im želi još mnogo uspješnog rada i priznanja za postignute rezultate. Nadalje, dr. Krešimir Pavelić, redovni član EMBO-a izabran je za dopredsjednika EMBC (European Molecular Biology Conference) čime je ne samo njemu nego i Institutu pa i hrvatskoj znanosti odano veliko priznanje. Uredništvo srdačno čestita kolegi Paveliću. Kraj godine je i vrijeme za zbrajanje uspjeha te i za nagrade zaslužnima. Dr. Marčelja uveo je, na kraju svojeg mandata, zanimljivu novinu koju bi, smatram, bilo vrijedno održati i u budućem razdoblju. Naime, dodijeljene su Nagrade ravnatelja dr. Greti Pifat Mrzljak, dr. Andreji Ambriović Ristov te Mirni Benat, dipl. iur., za doprinos razvoju Instituta i općem dobru 2004. godine. Vrijednim i zaslužnim djelatnicama Uredništvo čestita i željno očekuje njihove nove uspjehe. I konačno, uz Božićno novogodišnji domjenak u Institutu ispratili smo u mirovinu nekoliko naših djelatnica i djelatnika nakon što su čitav svoj radni vijek proveli u Institutu. Uz srdačne pozdrave i čestitke očekujemo da će, barem neki od njih, kao i neki njihovi prethodnici, i dalje sudjelovati u životu i radu Instituta.

Glavni urednik  
Mislav Jurin

### Došli u Institut tijekom studenog 2004. godine:

Adrijana Culak

### Otišli iz Instituta tijekom studenog 2004. godine:

Dr. sc. Irena Ciglenečki-Jušić, Denisa Ivušić, dipl. ecc., Goran Matošević, Ivana Pažur Vojvodić.

### Izbori u zvanja tijekom studenog 2004. godine,

**znanstveni suradnik:** Josip Brontić, Cleo Kosanović, Sanja Kirča, Saveta Miljanić.

**viši znanstveni suradnik:** Vesna Babić-Ivančić, Antun Drašnar, Marijan Gotić, Jaroslav Horvat.

**znanstveni savjetnik:** Ivan Krznarić

### Diplomski radovi izrađeni u Institutu i obranjeni tijekom studenog 2004. godine.

Ivan Novosel: Simulacije sudara atomskih jezgara semiklasičnim pristupom, voditelj Z. Bašrak, obrana 07. 12. 2004.

### Došli u Institut tijekom prosinca 2004. godine:

Dr. sc. Nikola Bašarić, Violeta Čalić dipl. inž. kemije, Maja Čretnik dipl. inž. mol. biologije, Mila Franetović dipl. inž. prehrambene tehnologije, Mislav Malenica dipl. inž. računarstva, Luka Mikelić dipl. inž. kemije, Miroslav Poznić, dipl. inž. mol. biologije, Mirjana Žigman Najhart.

### Otišli iz Instituta tijekom prosinca 2004. godine:

Mr. sc. Duje Bunacci, Nikola Bošković dipl. inž. kem. tehnologije, dr. sc. Ljerkica Brečević, dr. sc. Ana Ferle-Vidović, Marko Gardašanić dr. med., Tomislav Grubeša dipl. inž. elektrotehnike, Mijo Janković, dr. sc. Mislav Jurin, Ljerkica Karlović, dr. sc. Stjepan Marčelja, dr. sc. Bartolo Ozretić, dr. sc. Greta Pifat-Mrzljak, Anita Rajtarić, dr. sc. Bogdan Sekulić, Dolores Smoljan, dr. sc. Nevenka Šilipetar-Picer, dr. sc. Danko Škare, dr. sc. Vladivoj Valković.

### Izbori u zvanja tijekom prosinca 2004. godine,

**znanstveni suradnik:** Nikola Bašarić

**viši znanstveni suradnik:** Ida-Dunja Desnica, Davor Gračin, Mile Ivanda, Andrea Moguš-Milanković,

Branko Šantić, Aleksandra Turković  
**znanstveni savjetnik:** Nikola Radić

### Disertacije izrađene u Institutu i obranjene tijekom prosinca 2004. godine.

**Brankica Mravinac:** Evolucija satelitskih DNA nekih vrsta roda *Tribolium* (Coleoptera), voditelj M. Plohl, obrana 21. 12. 2004.

**Josip Pavan:** Utjecaj alfa-hormona koji stimulira melanocyte na cijeljenje etanolom izazvanih ozljeda roznice štakora, voditelj N. Štambuk, obrana 09. 12. 2004.

**Jasmina Rokov Plavec:** Organelna seril-tRNA sinteza iz kukuruza: karakterizacija in vitro i in vivo, voditeljica I. Weygand-Đurašević, obrana 09. 12. 2004.

**Tomislav Portada:** Supramolekulski organometalni katalizatori s kiralnim reakcijskim prostorom, voditelj M. Žinić, obrana 20. 12. 2004.

**Zoran Štefanić:** Uloga vodikove veze u supramolekularnoj organizaciji oksalil i ftalil derivata aminokiselina, voditeljica B. Kojić-Prodić, obrana 21. 12. 2004.

### Diplomski radovi izrađeni u Institutu i obranjeni tijekom prosinca 2004. godine.

**Andrea Čikušić:** Izolacija i karakterizacija starih stanica iz besmrtnne linije MDA-MB-231 ljudskih stanica, voditelj I. Rubelj, obrana 16. 12. 2004.

**Ozren Bogdanović:** Gubitak heterozigotnosti za gene M6P/IGF2R i BRCA1 u zloćudnim tumorima grkljana ljudi, voditeljica K. Gall-Trošelj, obrana 22. 12. 2004.

**Lana Pejnović:** Utjecaj nesteroidnog protuupalnog lijeka indometacina na proliferaciju i apoptozu stanica tumora debelog crijeva ljudi in vitro, voditeljica M. Kralj, obrana 22. 12. 2004.

**Irena Andreić:** Virtualno Dinamičko izražavanje, voditelj K. Skala, obrana 12.12.2004.

**Marko Mihalinc:** Primjena programa otvorenog koda u grafičkoj tehnologiji, voditelj K. Skala, obrana 12.12.2004.



# Izvješće o radu ravnatelja 2002. – 2004. godine

3

Uvod

## Dužnosti ravnatelja

**N**ajvažniji zadatak prošlog kao i svakog sljedećeg ravnatelja IRB-a je jačanje doprinosa Instituta široj zajednici. Jedino tim putem Institut može dugoročno napredovati.

Vrijedni doprinosi uvijek proizlaze iz izvrsnosti u znanosti, a ostvaruju se novim otkrićima i radom u obrazovanju ili primjeni znanja. U svakoj od mogućih formulacija misije i vizije Instituta neizbježno će se naći isti elementi: znanost, obrazovanje i primjena. O detaljima formulacije nije potrebno mjesecima raspravljati jer je bitna istinska odlučnost da se ti principi poštuju i brane.

Glavne dužnosti ravnatelja određene su go-rnjim elementima i ne mogu se mijenjati. Ravnatelj treba raditi na obrani znanstvenih standarda u bazičnim istraživanjima i tražiti načine kako bi stalno jačali doprinosi zajednici sudjelovanjem Instituta u obrazovanju, ekspertnim studijama i razvoju tehnoloških primjena.

Zbog nacionalnog značaja Instituta Ruđer Bošković položaj ravnatelja nosi i obvezu doprinosanja u stvaranju nacionalnih projekata, prioriteta i pravila u sustavu znanosti i visokog obrazovanja.

Na IRB-u kao i svugdje drugdje ravnatelj treba zastupati interese vlasnika, u našem slučaju RH. To znači da ravnatelj treba uvažavati prirodni redosljed prioriteta gdje je prvi nacionalni interes, zatim interes Instituta, pojedinih znanstvenih područja ili zavoda, laboratorija i na kraju pojedinaca. Ako ovo izvješće na bilo kojem mjestu izgleda prestrogo to je uvijek zato što prioritarno brani nacionalni interes.

U sljedećim stranicama izvijestiti ću jednako o uspjesima i neuspjesima u ispunjavanju nabrojenih ciljeva, a u slučaju neuspjeha pokušat ću analizirati koji su tome bili razlozi. Izvješće je nekonvencionalno jer je zamišljeno kao otvoreni dokument iz kojega će hrvatski znanstvenici izvan domovine moći vidjeti neke od prednosti i poteškoća vezanih uz rad u RH. Principi i zaključak izlaganja bili su predviđeni za Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva.

U odnosu na Institut Ruđer Bošković izvješće je diktirano još jednom dužnošću ravnatelja: brigom za dugoročni razvoj. Ispričavam se što ću više pominjati nedostatke u Ruđeru nego uspjehe. Uspjesi i dostignuća su rezultat života posvećenog radu i napretku u znanosti mnogih naših djelatnika, ponos Instituta i na-

cionalna vrijednost koju trebamo pod svaku cijenu sačuvati. Međutim, čak i unutar EU gdje nema krize zaduživanja, instituti slični Ruđeru svuda su u opasnosti i transformaciji. Jedino realnim i znanstvenim sagledavanjem nedostataka u našem položaju možemo Ruđeru osigurati dugoročnu budućnost.



PIŠE: STJEPAN MARČELJA

## Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju

**T**ijekom tri godine u kojima sam radio kao ravnatelj jako mnogo vremena i energije utrošeno je na sastavljanje Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. Zakon je u principu trebao uvesti suvremene uvjete u sustav znanosti i visokog obrazovanja i novi raspored studiranja, prema europskom dogovoru iz Bologne. U stvarnosti, nakon uspješnih intervencija pri pisanju, Zakon je unutar sustava i dalje povećao razinu zaštite i neefikasnosti. Uvedeno je pravilo obveznog napredovanja do redovitog profesora ili znanstvenog savjetnika, bez obzira na stvarne rezultate, i ojačano je socijalističko samoupravljanje unutar institucija, nekad uz pozivanje na akademsku autonomiju koja je često sinonim za neodgovornost. Velike rasprave oko arhaične pravne osobnosti fakulteta pridonijele su smjeni Ministra Kraljevića a fakulteti su uspješno obranili stečena prava. To je sve naravno prirodni rezultat postupka u kojem zakon pišu djelatnici na koje se zakon primjenjuje. Radi se o školskom primjeru **sukoba interesa** i zato zakon stvoren takvim postupkom, uvažavajući i pozitivne promjene, ne može biti osnova za uspješni rad znanosti i visokog obrazovanja. Iznimke su neke odredbe Zakona od kojih ću jednu opisati kasnije.

**Zakon** također (osim za projekte ograničenog trajanja) brani zapošljavanje na određeno vrijeme. Mladi znanstvenici zaposleni na određeno vrijeme normalno su izvor inovacija i ideja, želeći napraviti neki veći iskorak i dobiti stalno radno mjesto. Pravilno bi bilo da se stalno mjesto smatra najvećom dragocjenošću, i dobiva nakon dokazanih većih iskoraka.

U opisanim uvjetima nije neobično da se sustav u posljednjih 25 godina malo promijenio, jer se



4 stečene privilegije ljubomorno čuvaju i naslijeđuju. U razvijenim zemljama zakonska i regulatorna rješenja svih aspekata znanosti i visokog obrazovanja razvila su se dugotrajnom evolucijom uz mnoga postupna poboljšanja. Bilo bi gotovo čudo kad bi ona sistematska rješenja koja se primjenjuju samo u RH bila bolja nego rješenja prihvaćena svuda u razvijenom svijetu. Naš Zakon i propisi obiluju specifično hrvatskim rješenjima. Pravi razlog za uvođenje takvih specifično hrvatskih rješenja najčešće je zaštita privilegija nekih segmenata sektora, neznanje ili prevelika vjera u vlastitu vrijednost i važnost.

Osim zakona, problem predstavljaju i razni podzakonski akti koji na složen ali neefikasan način reguliraju sustav. Rezultat administrativne složenosti je značajni gubitak vremena uz minimalne rezultate. Najpogubniji od svih propisa je pravilnik o **Minimalnim uvjetima za izbor u znanstvena zvanja**.<sup>1</sup> To je specifično hrvatski izum koji vodi na prilagođavanje sustava prema pisanju što većeg broja osrednjih publikacija i ničemu drugom.

### Položaj mladih znanstvenika

Najveći gubitnici u sadašnjoj situaciji su najbolji među mladim znanstvenicima koji u čvrsto definiranoj podjeli ovlasti i privilegija teško napreduju i stoga su potaknuti na napuštanje zemlje. Sami brojevi ne pokazuju dovoljno alarmantnost sadašnjeg stanja, jer u pravilu RH gubi ljude s najviše kreativnosti i inicijative, one koji bi trebali biti predvodnici. Raširen odlazak je važni dio mozaika zbog kog je narod u cjelini na neodrživom kursu zaduživanja i demografskog nazadka. Ako se takva politika nastavi, u duljem vremenu posljedica će biti efektivni gubitak suvereniteta pa će kao i u državama Illinois ili Dakota od prvotnog naroda ostati samo ime.

Također nas obeshrabruje prirodni proces u kojem se pri sadašnjim uvjetima prosječni mentalitet sustava uspješno prenosi i na mlađu generaciju. Često sam bio iznenađen gledajući kako naši mladi ljudi koji se vraćaju sa studija ili poslijedoktorskog boravka u razvijenim zemljama isti čas preuzimaju lokalno razmišljanje i traže neka svoja prava koja im trebaju osigurati hrvatski porezni obveznici.

Takva iskustva ukazuju da promjena mentaliteta zahtijeva dulji boravak u znanstvenom sustavu razvijenog svijeta i iskustvo na razinama koje su više od poslijedoktorskog suradnika ili znanstvenog gosta. Na nižim razinama naš znanstvenik posvećen je svom radu i ne dobiva osjećaj kako je teško održavati pravedan i efikasan sustav. Normalno se tek na razini profesora dobiva važno iskustvo u upravljanju sustavom. Mentalni krug u kojem se sadašnje ponašanje reproducira i održava bit će stoga nemoguće prekinuti

bez odlučne pomoći stručnjaka izvana, jer će se unutar zemlje oni koji žele promjenu uvijek naći u manjini.

### Nedostatnosti javnog sektora RH

Iz dosadašnjeg izlaganja vidjeli smo, u prosjeku: (i) u odnosu na razvijeni svijet sustav znanosti i visokog obrazovanja je neefikasan a pojam odgovornosti ne shvaća se dovoljno ozbiljno; (ii) u posljednjih trideset godina sustav se promijenio mnogo manje nego što se u istom razdoblju promijenio razvijeni svijet. Iznimke su nekoliko fakulteta koji su dobro organizirani i uspješno ostvaruju svoju misiju.

Za te nedostatnosti sustav znanosti i visokog obrazovanja samo je djelomično odgovoran. Iste mane ima veći dio ustanova financiranih iz državnog proračuna. Stiče se dojam da je RH izabrala sustav vlasti koji je hibrid grubog kapitalizma (u privatnom sektoru) i komunistički privilegiranog javnog sektora. Loše strane iz oba sustava su zadržane. To je daleko od uspješnih socijalističkih zemalja poput Švedske ili Australije i još dalje od kapitalističkih i dinamičnih SAD. U sustavu raspodjele društvenih privilegija koji ima RH prirodno se u mlađih i starijih ljudi stvara želja da pod svaku cijenu ostanu unutar javnog sektora financiranog iz državnog proračuna.

Zašto se ja u izvješću o radu ravnatelja Ruđera vraćam tako daleko? Htio bih istaknuti da smo u sadašnji položaj došli određenim kauzalnim razvojem povijesnih sila i individualni ministri i još manje ravnatelji mogu tek malo utjecati na razvoj događaja. Čak se ni istočna Njemačka, 15 godina nakon pada zida i uz stotine milijardi maraka pomoći, nije uspjela osloboditi komunističkog naslijeđa. To je mnogo teže u RH, gdje su u svakoj vladi uključujući i sadašnju na odlučujućim funkcijama pojedinci koji su bili funkcioneri u Savezu komunista SRJ. Taj se mentalitet ne može lako zaboraviti, lako se prenosi na mlađu generaciju pa u tom svjetlu propuste pojedinaca vidimo kao prirodne iako ne i prihvatljivije.

Sve ovo što sad pišem prije tri godine nisam vidio toliko jasno. Postupno promjene moći ćemo pokrenuti tek onda kad postanemo svjesni naše realne situacije, uzroka koji su nas u nju doveli i razloga koji nas u ovom požaju i dalje drže. Do tog vremena pokušaji reforme završavat će kao i dosad kozmetičkim izmjenama koje čuvaju stečene pozicije a u sustav samo unose nered i zbrku. Prave promjene bit će biti moguće jedino kad birači dobro razumiju položaj u kojem se nalazimo i prenesu svoje razumijevanje do glasačkih kutija. Ruđer bi mogao i trebao više doprinositi, jer uz trenutnu razinu razumijevanja prijašnje ili sadašnje vlasti ne može se uzdati u racionalni pristup vlade prema poboljšanju sustava znanosti i visokog obrazovanja.

U vrijeme mog dolaska, IRB je upravo primao u zvanje novu grupu znanstvenih suradnika, onih životnih dobi i sposobnosti u kojima su se zatekli u času dostizanja magičnog propisanog minimalnog broja radova u CC časopisima (najčešće devet). Neki od tih suradnika mogli su sa veseljem gledati unaprijed na još nekoliko godina rada do mirovine (dok je istovremeno nekoliko samo malo starijih vrhunskih znanstvenika moralo otići u mirovinu). Neodgovornost u primanju novih znanstvenih suradnika bila je omogućena stalnim laganim rastom broja zaposlenika. Brojčani porast je nekad bio osnivan na projekcijama znanstvenih mjesta suradnika koja će biti oslobođena odlaskom djelatnika u mirovinu. Tim načinom rada oštećeni su sposobniji novaci u sustavu koji će kroz koju godinu biti u dobi da se takmiče za ta ista znanstvena mjesta koja su trebala biti oslobođena odlaskom u mirovinu.

Na žalost, pokušaji i nagovaranje ravnatelja da se više pažnje posvećuje izvrsnosti u znanosti dali su samo ograničene rezultate. Odmah u prvoj godini mandata inicirao sam izmjene IRB **Pravilnika o postupku izbora u znanstvena i istraživačka zvanja** (dostupan na stranicama Uprave). U prihvaćenom dokumentu povjerenstvo je definiralo kriterije koji uključuju mnoge aspekte rada u znanosti i visokom obrazovanju i tako vjernije mjere uspjeh u radu. Međutim u praksi institutski izborni odbori nisu primjenjivali proširena pravila nego republičke **Minimalni uvjeti za izbor u znanstvena zvanja**.

Moje nastojanje tijekom tri godine pokušavanja da se dva najvažnija izbora u karijeri (u stalno zvanje i na razinu znanstvenog savjetnika) provode prema međunarodnim standardima bilo je neuspješno. Vjerujem da se i ovdje radi o prirodnim zakonima, jer kad izbore provode lokalna povjerenstva ona se naravno ne mogu oduprijeti pritisku bliske okoline. Jednom kad prijedlog otiđe u nacionalna tijela slijedeći koraci su samo formalnost.

Uz sadašnja pravila, ishode ne može promijeniti niti ravnatelj niti Upravno vijeće Instituta. Institucije u razvijenim zemljama brane se od sličnih pritisaka zahtjevom da izbore u stalni radni odnos kao i izbore u zvanje sveučilišnog profesora potvrđuje neki vanjski savjet, koji uključuje ljude iz šire zajednice i javnog života. Alternativno, izbor u najviše zvanje potvrđuje međunarodni znanstveni savjet. Kako je RH u znanstvenom smislu vrlo mala zemlja ja bih predložio da se za izbore na stalna radna mjesta u znanosti i za izbore na razinu profesora ovlasti posebno nacionalno vijeće koje će uključivati stručnjake izvan zemlje. Tako

nešto naravno ne će biti moguće sve dok Zakon propisuje da baš svatko treba postati profesor ili savjetnik!

Jedni važni izbori u vrijeme mog mandata provedeni su razmjerno uspješno. Institut je u 2003. godini dobio 18 reformskih mjesta i uz podršku Znanstvenog vijeća proveo vrlo temeljiti izborni postupak. Mjesta smo popunili poštujući kriterije uspjeha i potreba Instituta, što je bio vrijedan korak prema potpunijem ostvarenju misije Instituta. 18 mjesta nije bilo dovoljno za sve kvalificirane kandidate. Za budućnost je bitno da Institut striktno poštuje kriterije izvrsnosti pri odabiru znanstvenih suradnika.

Rezultat dugogodišnjeg popuštanja u kriterijima je da znanstvena zvanja djelatnika Ruđera često ne odgovaraju stvarnim kvalifikacijama. Kad se novi zakon počne primjenjivati i Institut dobije svoj proračun to će stanje biti nepovoljno za najbolje znanstvenike a povoljno za one koji su manje kvalificirani. Usprkos mnogim deklarativnim izjavama i odlukama, sadašnjim propisima i praksom u sustavu napredovanja izravno stimuliram najbolje mlađe znanstvenike da napuste RH. O tom problemu pisao sam u Vjesniku od 6. veljače 2004.<sup>2</sup>

U ovoj godini Institut je prošao kroz veliki val reizbora. Pokazalo se još jednom da se republički minimalni uvjeti neizostavno interpretiraju kao dovoljni uvjeti. Bez promjene na nacionalnoj razini ravnatelj nije mogao značajnije utjecati na stečene navike. Htio bih još dodati da se ja na takvo stanje ne tužim iz okrutnosti prema ljudima koji unutar IRB nalaze mirnu sinekuru, nego zato što je to krajnje nepravedno prema mladim znanstvenicima i ruši održivost naroda u cjelini. Gubitnici se međutim iz perspektive izbornih povjerenstava ne vide, a dobitnici su ljudi s kojima se svaki dan sreću u hodniku. IRB je tako ostao znanstvenosocijalna institucija i tako će biti sve dok državna vlast ne odluči drugačije ili se državni proračun više ne bude mogao održavati novim posuđivanjem.

### Međunarodna znanstvena evaluacija

Na dugi rok, izvrsnost u znanosti može se osigurati jedino međunarodnom evaluacijom. To rade svi ugledni instituti, to i propisuje novi Zakon. Iako sam znanstvenu evaluaciju Instituta vidio kao prioritet još prije imenovanja za ravnatelja, u tri godine nisam uspio provesti ili dogovoriti vjerodostojnu evaluaciju. Razlozi su razni, a bit je u nedovoljnim ovlastima ravnatelja i međunarodnog savjeta Instituta.

Početkom 2002. g. tražio sam evaluaciju unutar programa Svjetske banke (SB) koji je tad započeo s pripremama za reformu Instituta. SB je doista i provele evaluaciju u jednom danu, sa četiri međunarodna eksperta i s ograničenom namjerom da se utvrdi postoje li na Institutu mogućnosti za razvoj komercija-

6  
lnih primjena znanosti. Dobivši potvrdni odgovor, SB nije dalje zanimala prava znanstvena evaluacija, iako je izvrsnost u znanosti nužna osnova za razvoj komercijalnih primjena.

Slijedeće godine izglasana je prva verzija **Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju** u kojem su predviđene obvezne evaluacije. Djelatnici Instituta prirodno nisu pristali na evaluaciju ako to ne bude u skladu sa Zakonom, jer bi se tada evaluacija trebala ponavljati. **Zakon** nije zaživio, nego su godinu kasnije izglasane izmjene i dopune. Ni taj izmijenjeni zakon još nije zaživio, i tako IRB još čeka na evaluaciju.

U odsustvu ozbiljne evaluacije prirodno je da se i na Institutu Ruđer Bošković uspješno brane postojeća prava, a ojačano samoupravljanje koje je donio novi Zakon takav će razvoj još više ojačati. U pitanjima strukturnih promjena kao ravnatelj nisam uspio napraviti značajniji napredak, a čak su i sitnice kao neophodna prenamjene jedne sobe izazivale ogorčene ratove u obrani povijesnih prava na prazni prostor.

Nedavno je na IRB-u proveden prvi korak samoevaluacije, što je samo mali informativni dio koji sam za sebe ne znači mnogo. Pravu evaluaciju trebalo bi provesti kako se to radi u svim razvijenim znanstvenim sredinama. Kao primjer, posebno preporučam studiranje postupka evaluacije u **Max Planck** institutima u Njemačkoj, koji je detaljno opisan u dostupnom dokumentu.<sup>3</sup> Još jedan dokument iz kojeg se vidi kako se provodi evaluacija je upravo završeno izvješće<sup>4</sup> o evaluaciji koju je zatražio **Australian National University** (16. u svijetu u nedavnom vrlo detaljnom istraživanju<sup>5</sup> koje je proveo **Times Higher Education Supplement**).

### Položaj novaka

U vrijeme dok je MZT vodio profesor Kraljević broj novaka je značajno porastao. Slijedeće godine, u vrijeme Ministra Flege došlo je do krize i skoro godinu dana novaci se nisu primali. U tom razdoblju Ruđer je izgubio nekoliko najperspektivnijih novaka koji su nakon dužeg čekanja otišli u inozemstvo. Iz iskustva znamo da će se samo neki od njih vratiti. Ove godine Ministar Primorac ponovo je podržao prijem novaka i imali smo vrlo dobru godinu.

Kriza zbog neodobravanja mjesta za novake 2003. g. znatno je financijski opteretila Institut jer je dogovoreno da vlastitim sredstvima iz projekata i institutskim rezervama podržimo oko 15 novaka dok se stanje ne poboljša. Jedno mjesto za ovaka ljubazno mi je odobrila Privredna banka na nagovor g. Prke.

Velike fluktuacije u primanju novaka izrazito su nepoštene prema generacijama koje završe studij u krivom trenutku i nanose veliku štetu zajednici zbog gubitka najboljih ljudi. Potreban nam je sustav s

dugoročnom vizijom i unaprijed poznatim financiranjem na održivoj razini. O stvaranje te vizije i sustavno brizi o novcima pisao<sup>6</sup> sam u **Vjesniku** od 7. studenog 2003. g.

U prvoj godini mandata uz podršku tadašnjeg člana Upravnog vijeća dr. Spaventija iz **Pliva istraživanja** dogovorio sam s Plivom sporazum o zajedničkim novcima. Sporazum je sklopljen 11. 7. 2003. g. i u njemu su predviđena svake godine do tri mjesta novaka u ukupnoj vrijednosti od 450.000 kuna po stipendiji. Principi su zajednički izbor novaka, rad u područjima znanosti koja zanimaju Plivu i po završetku poslijediplomskog studija vjerojatno radno mjesto u Plivi. Prvi novaci prema sporazumu započeli su s radom.

U prosjeku, IRB prima oko dvadeset novaka godišnje. Broj mjesta koja se oslobađaju odlaskom u mirovinu je oko deset (ne brojeći dug iz prijašnjih godina). Zbog povećanog broja novaka i zbog sadašnje veličine Instituta u budućnosti svi završeni novaci ne će moći nastaviti kao znanstveni suradnici. Institutu treba analiza novaka i slobodnih mjesta u sustavu za oko 5 godina.

Na razini zavoda trebalo bi već sad trebali planirati budući ustroj. Koji laboratoriji će imati prioritet, zbog izvrsnosti, zbog doprinosa zajednici, zbog sudjelovanja u nacionalnim nastavnim programima? Iako je najbolje planirati nakon vjerodostojne evaluacije, vremena ima tako malo da je uputno započeti što ranije.

### Svjetska banka na IRB-u

Osnovni zadatak IRB-a je što veći doprinos razvoju zemlje, kroz istraživanja, obrazovanje, stvaranje ili podršku tehnologiji i pružanje ekspertnih usluga. SB je došla je na Ruđer sa zadatkom da poveća doprinose Instituta u primjeni znanja. Pošto je angažman SB bio dogovoren na razini Vlade, sva tri ministra koji su obavljali dužnost u vrijeme mog mandata bezrezervno su podržavali angažman SB na Ruđeru.

Iz perspektive ravnatelja, imao sam nesreću da je misija Svjetske banke na Institutu započela nekoliko mjeseci nakon početka mog mandata i pratila me sve do odlaska. Na poslove vezane uz misiju izgubljeni su tjedni i mjeseci mog vremena. Iz TAL-2 zajma RH potrošen je značajni novac koji se za istu svrhu mogao upotrijebiti znatno efikasnije. Uzevši u obzir koliko su skromni dosadašnji rezultati možemo sa sigurnošću tvrditi da smo uz potrebnu slobodu odlučivanja mi mogli ciljeve te misije sami ostvariti mnogo bolje i uz mnogo manji trošak. Posebno mi je žao što su vlade RH imale povjerenje u nedokazanu djelotvornost SB a nisu imale povjerenje u hrvatske znanstvenike koji su svoje sposobnosti i kvalifikacije dokazali u vrlo zahtjevnoj konkurenciji razvijenog svijeta i koji na umu i u srcu





imaju jedino nacionalne interese RH.

Iako je razvoj inovacija ili tehnologija baziranih na znanju hvalevrijedan cilj, SB je često taj cilj shvaćala preusko i time pojednostavila zadatak Instituta na formulu «40% udio od vlastitih prihoda». Iako je neupitno da IRB treba biti na tržištu gdje će naći dio potrebnih sredstava i iskusiti disciplinu koju tržište zahtijeva, zadaća Instituta mnogo je šira nego samo ostvarenje zarade.

U pregovorima tijekom 2002. g. SB je prihvatila moj stav da reformu Instituta ne treba gledati samo kroz povećanje zarade nego kao **povećanje sveukupnih doprinosa instituta zajednici**. Taj širi pristup je u osnovi finskog modela, koji se pokazao izvanredno uspješan. U ostvarenom finskom modelu doprinos povećanju nacionalnog bogatstva postiže se većim dijelom u drugom stupnju kroz povećanu inventivnost privatnih društava.

Da bi se program reforme za koji se zalaže SB mogao provesti potrebno je mnogo više pažnje posvetiti znanstvenoj izvrsnosti na Institutu, jer je iz tisuća primjera poznato da se najuspješniji inovatori nalaze unutar skupa najboljih znanstvenika. Također je regulativnim okruženjem potrebno potaknuti stvaranje inovacija, tako da se kad god je to moguće u znanstvenom radu ima na umu mogućnost primjena. Super-skupi konzultanti SB nisu obraćali pažnju na poboljšanje motora koji će pokretati stvaranje inovacija nego su trošili dane na detaljne (i kako **Hrvatska banka za obnovu i razvoj** piše u recenziji, nerealistične) financijske projekcije s postojećim prijedlozima.

Regulativno okruženje u RH ne nudi uvjete u kojima bi se mogle provesti nakane STP programa SB. Stoga program, kako je zamišljen i ponuđen na početku

ove godine po mojem uvjerenju nije imao izgleda za uspjeh. O tome sam pisao g. Ministru, pisao u SB, pisao<sup>7</sup> u **Vjesniku** (4. svibnja 2004), govorio za časopis **Banka**<sup>8</sup> (kolovoz 2004. g.), bez uspjeha.

Unutar projekta Svjetske banke napisan je detaljni Poslovni plan, koji je bio rezultat timskog rada mnogih suradnika, kao i plan razvoja Instituta. Plan su krajem travnja ove godine slijedili prijedlozi formalnih ugovora koje je pisala SB. U prijedlogu, ugovori su sadržavali legalne obveze koje IRB ne bi mogao ispuniti. Između zahtjeva Ministarstva za suradnju sa SB i zahtjeva SB koji su bili neprovedivi, bez mogućnosti za kontaktiranje SB ili MZOŠ našao sam se u neodrživom položaju u kojem je mi je jedino preostala najava odlaska i zahtjev za pokretanjem postupka izbora drugog ravnatelja.

Nakon što je u srpnju objavljena vijest o mojem odlasku došlo je do raznih reakcija. Prvi su bili napadi u dnevnom tisku (dr. Maksić, dr. Zovko) gdje je bilo i poluistina ili neistina. Još i danas ne razumijem motive za takav postupak. Zanimljivo je primijetiti da je u otprilike isto vrijeme i profesor Radman postao žrtvom još mnogo težih i neosnovanih optužbi u tisku i elektroničkim medijima.

Znanstveno vijeće IRB-a sad se po prvi put ozbiljno zainteresiralo za Poslovni plan IRB-a sastavljen pod vodstvom SB. Plan je doista bio loš, što je rezultat dugotrajne nezainteresiranosti djelatnika Instituta i krivog koncepta SB. Međutim za pisanje plana dobro se znalo, održane su dvije tematske sjednice Znanstvenog vijeća a svi su preko internet stranica ravnatelja pozvani na uključivanje u rad (poziv je dvije godine bez prekida bio dostupan na IRB stranicama ravnatelja). S mnogo strana, uključujući i MZOŠ proglašeno je da se



radilo u tajnosti a krivnja je prebačena na vodstvo Instituta i ravnatelja. U stvarnosti, ni jednom u vrijeme mandata nisam odbio pokazati neki dokument kad je bio zatražen a sve važnije vijesti objavljivao sam na internetskim stranicama.

Najava odlaska dovela je i do mog sastanka sa SB na razini regionalnog direktora Mr. Anand Seth-a, što će vjerujem rezultirati u mnogo boljoj i korisnijoj verziji STP projekta. U retrospektu, uvjeren sam da je odluka o odlasku bila korisna jer je pokrenula postupak preispitivanja STP projekta i načina sudjelovanja IRB-a u tom projektu. Bilo bi bilo lijepo da se sve moglo provesti na civilizirani način.

### **Institut Ruđer Bošković u nastavi**

**O**d svog osnutka IRB doprinosi nastavi na visokim učilištima u zemlji i ta djelatnost jedan je od osnovnih stupova naše misije. U sadašnje vrijeme doprinosi su najviše individualni, predavanjem ili sudjelovanjem u mnogobrojnim dodiplomskim i poslijediplomskim kolegijima ili što je bar jednako važno mentorskim radom sa skoro dvije stotine znanstvenih novaka. Vjerujem da IRB treba biti čvrsto povezan sa svim hrvatskim sveučilištima i tijekom mandata uvijek sam nastojao jačati suradnju Instituta sa sveučilištima.

Važećim **Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju** instituti su isključeni iz popi-

sa visokih učilišta. Time instituti nisu ušli u koncept funkcionalne integracije na kojoj se osniva Zakon. Na sastancima povjerenstva Senata sveučilišta u Zagrebu na kojima sam ja sudjelovao ljubaznošću rektorice prof. Helene Jasne Mencer, pitanja vezana uz sudjelovanje instituta u nastavi raspravljana su krajem studenog 2002. g. Nakon rasprave prihvaćen je prijedlog prema kojem:

**U izvođenju poslijediplomske djelatnosti, znanstveni instituti mogu dobiti status visokog učilišta u sastavu sveučilišta.** Ta formulacija nije ušla u Zakon, a kad sam je na jednoj od rasprava pokušao braniti ministar Flego je pred većim skupom izazvao neugodnu scenu. Prihvaćanjem Zakona, IRB je i dalje u području nastave ostao u neravnopravnom položaju.

Sadašnji kao i prijašnji zakon ne sprječavaju Institut u osnivanju zajedničkih studija. Koncept zajedničkih studija korak je naprijed u sudjelovanju IRB-a u obrazovanju. Taj pristup mnogo je bolji od individualnih ugovora djelatnika jer se Institut priznaje kao partner i uključuje u stvaranje koherentnih nastavnih programa.

Prvi je takav studij iz područja zaštite prirode i okoliša osnovan 2001. g. u zajednici sa Sveučilištem u Osijeku. IRB s oko 500 znanstvenika i poslijediplomskih studenata među kojima je više od 120 znanstvenih savjetnika ima potencijal za otvaranje više vrijednih novih zajedničkih studija i to smo i nastojali ostvariti.

**Sveučilište u Zagrebu:** Tijekom prošle tri godine suradnja sa Sveučilištem u Zagrebu znatno je unaprijeđena. S Medicinskim fakultetom prošle je godine potpisan dogovor o suradnji i pokrenut smjer **Molekularna medicina** u okviru doktorskog studija Medicinskog fakulteta (voditelji prof. Krešimir Pavelić i dr. Neven Žarković, IRB).

**Studij Environmental Management** koji Sveučilište u Zagrebu vodi u suradnji s American Chamber of Commerce i Institutom Ruđer Bošković započeo je radom ove jeseni, u Zagrebu i Dubrovniku (voditelji prof. Natalija Koprivanac, Sveučilište u Zagrebu i dr. Tarzan Legović, IRB). Predavanja se drže na engleskom jeziku a na prvu godinu upisano je oko 25 slušatelja. Sporazum o suradnji između Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i IRB-a je nakon korisnih rasprava oživljen i poboljšan. Taj sporazum poslužit će kao model za suradnju u području biologije a nadamo se kasnije i fizike.

**Sveučilište u Dubrovniku:** Inicijativom ravnatelja IRB-a i rektorice Sveučilišta u Zagrebu naše institucije podržale su pozivajući se na buduću suradnju u rujnu 2002. g. pismom namjere Nacionalnom vijeću osnivanje Sveučilišta u Dubrovniku. Formalni sporazum o sura-





dnji IRB-Dubrovnik potpisan je 9. 2. 2004. g. U okviru suradnje, sa Sveučilištem u Dubrovniku i Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu dogovoren je doktorski studij iz onkologije u Dubrovniku. Koncept studija nastavnici su entuzijastički prihvatili a surađivat će svi medicinski fakulteti u zemlji. Voditelji su dr. Vrbanc, dr. Žarković i dr. Margaritoni a pripreme se nalaze u naprednoj fazi.

**Sveučilište u Rijeci:** Sporazum o suradnji potpisan 5. 3. 2004. godine. Prvi predviđeni zajednički studiji bit će iz područja koja povezuju znanosti i očuvanje okoliša. Izgradnju suradnje sa Sveučilištem u Rijeci vidim kao jedan od prioriteta za 2005. g.

### **Rad na internim pravilima Instituta**

**I**RB nema dovoljno kodificiranih pravila koja bi regulirala osnovne djelatnosti Instituta. U tom smislu u prošlom razdoblju postignut je određen napredak iako se prihvaćene običaje teško može brzo promijeniti.

**Pravilnik o ustroju i Pravilnik o ustroju radnih mjesta** promijenjeni su tako da se povećaju ovlasti i odgovornosti predstojnika zavoda. Promjena je zasad imala samo ograničeni učinak. Eventualno, efikasno poslovanje Instituta zahtijevat će veći stupanj samostalnosti, planiranja i odgovornosti pojedinih zavoda,

**Pravilnik o uvjetima za izbore u znanstvena i istraživačka zvanja i Pravilnik o postupku izbora u znanstvena i istraživačka zvanja** promijenjeni su tako da budu u skladu sa vizijom instituta u budućnosti. Međutim, zbog numeričkih pravila koja vrijede u RH i inercije znanstvenih vijeća ta se pravila još uvijek često ne primjenjuju.

**Godišnja evaluacija i planiranje rada** uvedeno je za sve znanstvenike. Glavna svrha evaluacije i planiranja rada je pomoć zaposlenicima u određivanju ciljeva rada i razvoja karijere u istraživanjima, nastavi, administraciji ili radu na drugim zadacima. Uvedenim postupkom utvrđuje se nešto formalnije odgovornost u oba smjera: odgovornost znanstvenika prema Institutu i odgovornost Instituta prema znanstveniku.

**Pravilnik o mentorstvu i radu znanstvenih novaka i asistenata** je skoro dovršenom i sad je optičaju za dobivanje zadnjih primjedbi. Intencija je da se poboljša akademsko vođenje, briga za novake i uvēde odgovornost mentora i studenata u obrazovnom procesu. Uvodi se više znanstvenika u mentorski postupak, tako da ćemo novacima moći pružiti što više znanja i iskustva.

**Najpotrebniji novi pravilnici**

Institut je opterećen s većim brojem problema koji su davno stvoreni a sad ih je jako teško riješiti. Po mojem mišljenju jedan od većih problema je netransparentno miješanje proračunske i komercijalne djelatnosti. Iako se to na većoj skali događalo u LAIR-u, praksa nije usamljena i događa se također i na individualnoj razini. Institutu su potrebna jasna pravila prema kojima se komercijalna djelatnost treba deklarirati i odobriti od strane poslodavca. To je normalno običaj u javnim institucijama i predlošci<sup>9</sup> za takve pravilnike postoje.

Također su potrebna pravila o angažmanu djelatnika Instituta na poželjnim vanjskim zadacima, kao što je prihvaćanje vanjskih ugovora, održavanja predavanja ili konzultacija. Poslovi koji su u skladu s misijom i ciljevima Instituta, makar bili i posebno plaćeni, nama su u interesu. Međutim u slučaju plaćenih poslova potrebno je utvrditi granicu do koje se može uz punu plaću ostaviti rad na Institutu i posvetiti se drugim poslovima. Nekad se za to uzima jedan dan u tjednu (znači granica je ukupno 52 dana u godini). Ponovo, postoji mnogo predložaka od kojih ja samo citiram onaj koji najbolje poznam.<sup>10</sup>

Treći pravilnik koji nam je potreban odnosi se na intelektualno vlasništvo. Pravilnik bismo već davno bili napisali i provadali da nije na državnoj razini započet isti posao. Idealno bi bilo da se na sve javne ustanove RH uvedu ista pravila. Prikladni predlozi postoje od kojih ponovo citiram samo jedan.<sup>11</sup>

I na kraju, treba nam pravilnik koji će regulirati status naših djelatnika u mirovini i dati im status koji su svojim radom zaslužili. Veliki dio posla već je obavljen i pravilnik treba što prije dovršiti.

### **Neki od važnih uspjeha IRB-a 2002-2004 u kojima nisam imao udjela:**

- Ostvarenje suvremene mreže za prijenos podataka (dr. Skala i suradnici);
- Nabavak novih kapitalnih instrumenata (Povjerenstvo za opremu, posebno dr. Rendić);
- Otvaranje metodoloških tečajeva u biologiji i biomedicini (dr. Ambriović-Ristov i suradnici);
- Ostvarenje suvremenog web sučelja (dr. Šmuc i suradnici);
- Uspješno organizirani Otvoreni dani Instituta (stotine dobrovoljaca, voditeljica odbora dr. Pifat);
- Povrat pdv-a i kupnja pretražnog elektronskog mikroskopa (Mirna Benat, dr. Marić, dr. Musić).

### **Rad u nacionalnim tijelima i povjerenstvima**

Ravnatelj Instituta Ruđer Bošković ima važni zadatak sudjelovanja u raspravama na nacionalnoj razini i pripremanju prijedloga za nacionalnu regulativu. Tom radu je u prošlom mandatu posvećeo dosta vremena.

Zahvaljujući ljubaznom pozivu rektorice prof. Menacer bio sam prisutan na sastancima Povjerenstva Senata Sveučilišta u Zagrebu koje je pripremalo prijedlog **Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju**. Uz podršku rektorice i dekana profesora Labara i profesora Krajcara prihvaćen je princip vrhovnog tijela sveučilišta koje štiti interese studenata i zajednice. Senat Sveučilišta formalno je podržao prijedlog, i on je ušao u nacrt zakona koji je pripremilo Sveučilište u Zagrebu. Prijedlog je podržalalo i Znanstveno vijeće IRB-a.

U posljednjoj reviziji Zakona, prije izglasavanja u Saboru, na žalost su Ministar Flego s nekoliko bliskih suradnika oslabili tekst koji definira ulogu Savjeta zamjenom riječi odgovoran za ostvarivanje s riječima **brine za ostvarivanje**. Tekst koji je ušao u Zakon (Čl. 60) glasi

**Sveučilišni savjet je tijelo koje brine za ostvarivanje djelatnosti sveučilišta prema aktu o osnivanju i statutu. Posebice, sveučilišni savjet brine o razvoju sveučilišta i njegovoj interakciji s društvom u kojemu djeluje te raspravlja i potvrđuje strateške i razvojne odluke senata, sukladno statutu sveučilišta.**

Polovicu članova, među kojima je najmanje jedan student, imenuje senat a po šestinu članova imenuju osnivač, jedinice lokalne samouprave i gospodarska komora. Usprkos slabljenju prvotne zamisli, sveučilišta su time po prvi put dobila tijelo koje štiti interese studenata i zajednice.

## Neprihvaćeni prijedlozi:

Odbacivanje principa automatskog napredovanja do razine profesora/savjetnika (podržano ranije ove godine u raspravi sa strane svih delegata sveučilišta i sindikalnih predstavnika, podržano od Rektorskog zbora ali na kraju nije prošlo iz meni nepoznatih razloga;

Lakše sudjelovanje javnih instituta u nastavi (nije prihvaćeno u Zakon);

Promjena pravilnika o napredovanju i primanju u zvanje (nije došlo do rasprave);

Stvaranje dugoročne vizije sustava novaka (nakon rasprave u Saborskom odboru 2003. g. bez daljnje akcije).

## Nacionalna zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnološki razvoj RH

U dosadašnjem radu Upravnog odbora Nacionalne zaklade sudjelovao sam kao predstavnik javnih instituta.

## Zaključak

Izvešće moguće ostavlja premalo nade za brzo poboljšanje uvjeta i načina rada u sektoru znanosti i visokog obrazovanja. Nisam želio reći da su poboljšanja nemoguća nego istaknuti da dosadašnji način rada presporo vodi do napretka, posebno u starijim znanstvenim i obrazovnim ustanovama u Zagrebu. Napredak se više vidi u razvoju unutar manjih sveučilišta, a posebno moram istaknuti Dubrovnik koji je jedino jedinstveno sveučilište. Međutim čak i Pula u prijedlogu osnivanja **modernog** sveučilišta želi zadržati arhaičnu pravnu osobnost fakulteta!

Bez detaljne analize ipak ću se usuditi prognozirati da brzina napredka koju vidimo u RH vodi u neizbježno daljnje zaostajanje za razvijenim zemljama. Prestižu nas druge tranzicijske zemlje u Europi i naravno mnoge zemlje u Aziji. Naša sveučilišta ne ulaze u popise najboljih na svijetu, premalo je onih vrijednih kreativno novih iskoraka u znanosti. U globaliziranom svijetu razlike između uspješnih i neuspješnih stvaraju se vrlo brzo i ako već nije prekasno ostalo nam je jako malo vremena. Na primjer, naši strani partneri sve više nastoje privući najbolje studente iz RH na dodiplomski studij, odlaziti će se sve ranije i ranije. Namjera je da oni tamo i ostanu. SR Njemačka je osnovala Max Planck poslijediplomske škole velikim dijelom zato da bi privukla najbolje znanstvenike iz tranzicijskih zemalja.

Naši najbolji znanstvenici postižu vrhunske rezultate na mjestima profesora u Bostonu, Frankfurtu, Parizu, Seattlu, Zürichu... Vrlo pohvalni program mjesta za povratnike pri MZOŠ je neselektivan, i ne pruža dovoljno mogućnosti najboljim povratnicima a previše slobode onima koji nisu na toj razini. Rijetki povratnici koji su dostigli dovoljnu znanstvenu razinu da u razvijenom svijetu osiguraju tenure («radno mjesto na neodređeno vrijeme»), trebali bi nakon povratka imati više slobode nego što je to normalna praksa u Zagrebu.

Za promjenu postoje mogućnosti, postoje i sredstva unutar sadašnjeg proračuna<sup>12</sup>. Iz svega što sam pisao zaključak je da izmjene ne mogu sama provesti domaća povjerenstva, ne može ih provesti ni MZT ili MZOŠ bez obzira tko je trenutno ministar. Izmjene može osmisлити i provesti samo odgovarajući međunarodni savjet s dovoljnim ovlastima, bez obzira da li ga čine hrvatski, strani ili miješani članovi izabrani između svjetski dokazanih stručnjaka.

Svi problemi sveukupnog javnog sektora RH i zatim sektora znanosti i visokog obrazovanja su na manjoj skali problemi i za IRB. Isti mehanizmi spriječavaju uspješniji rad i isti neuvjerljivi argumenti prezentiraju se lakovjernim slušateljima da bi se opravdalo zadržavanje sadašnjeg sustava rada. Poboljšanja na Ruđeru bit će moguća jedino u okviru sveukupnih



poboljšanja u većim sustavima od kojih je Ruđer samo jedan dio. Dok se to ne provede, STP misija Svjetske banke osuđena je na neuspjeh. Ograničenje STP misije na samo nekoliko institucija koje bi onda bile primjer ostalima je nemogući zadatak i nije ga tako trebalo zamišljati.

Institut Ruđer Bošković je jedinstveni nacionalni resurs, sa mnogo izvanredno dobrih i požrtvovnih djelatnika. Stoga je bitno raditi u smjeru koji će Institut sačuvati i ojačati. Za Ruđer, prosječni uspjeh nije dovoljan. Ulazak u EU donosi mnogo više zahtjeve, a proračun RH bit će u sve težem položaju. Podilaženje prosječnosti dovodi cijeli Institut u opasnost, jer zaustavlja ili potiče na odlazak onaj mali broj najboljih znanstvenika koji bi u budućnosti trebali voditi rad na IRB-u.

Stvarne korake reforme IRB-a treba osmisliti grupa u kojoj će sudjelovati strani stručnjaci iz sektora znanosti i visokog obrazovanja koji nisu u sukobu interesa oko donošenja najboljih rješenja kao i stručnjaci iz gospodarstva. Ne bi bilo teško sastaviti eminentno tijelo uspješnih i dokazanih prijatelja RH iz područja znanosti i visokog obrazovanja i nakon toga poslušati njihove savjete. Na primjer, Međunarodni savjet IRB-a ima u svom sastavu više eminentno prikladnih stručnjaka. Nezavisno drugo mišljenje treba naravno uvijek zatražiti, ali ponovo od grupe istinskih eksperata koji u odluci nemaju nikakve vlastite interese.

Ako se sad vratimo na širu zajednicu, najviše od svega potrebna je odlučnost za promjenu rasporeda privilegija u smjeru razvoja i socijalne pravde. Na primjer, socijalnu pomoć više zaslužuju obitelji vukovarskih branitelja a manje oni uspješni i inteligentni ljudi unutar sustava znanosti koji nisu dostigli neophodnu razinu i koji bi mogli davati vrijedan doprinos drugdje, na primjer u veleučilištima ili školama<sup>13</sup>. Rad u sektoru znanosti i visokog obrazovanja RH nije pravo nego privilegija, koju treba opravdati brigom za studente i doprinosima zajednici i naciji. Fleksibilno radno vrijeme je također privilegija koju se ne smije zloupotrebjavati, i tako se može dugo nabrajati.

Sažetak izlaganja može se skratiti na dva uvjeta koji trebaju biti ispunjeni da bi se brže napredovalo. Sada nije ispunjen ni jedan. Ako se ne ispune, svi drugi putevi bit će prespori i zaostajanje RH u globalnoj utrci će se nastaviti:

1. Vlada treba odlučiti da zaista želi provesti reformu znanosti i višeg obrazovanja;
2. Provođenje reforme treba zatim povjeriti najboljim, dokazanim i svjetski priznatim stručnjacima izvan RH koji nemaju osobni ili institucionalni interes unutar sustava u našoj zemlji.

Na kraju izvješća molim za slobodu dodati nekoliko osobnih dojмова. Moje imenovanje na mjesto ravnatelja Ruđera bio je rijetki eksperiment jer sam u nedavnoj prošlosti bio jedini (ili jedan od rijetkih?) znanstvenika koji su se sa razine profesora uglednog sveučilišta i člana akademije zaista i vratili na odgovorno mjesto u sustavu RH. Zato je nakon završetka prirodno zahvaliti na povjerenju prilikom imenovanja, zahvaliti mnogim dragim kolegama i kolegicama s kojima je bilo lijepo raditi i obratiti se drugim našim znanstvenicima u sličnom položaju. Rad na Institutu Ruđer Bošković zajedno sa svim uspješnim i neuspješnim projektima bio je rijetka privilegija i veselje. Sav trud, razočaranje ili uvrede neznatni su u odnosu na sreću koju donosi poneki rijetki napredak, pogotovo ako se odnosi na uvjete u kojima će raditi mladi ljudi. Svim našim znanstvenicima koje privlači želja pridonijeti razvoju u domovini proporučio bih provesti neko vrijeme, barem onu sabbatical godinu, u radu u RH. Jedino kroz vaš utjecaj, sa mnogo strana, može se ubrzati napredak.

<sup>1</sup> <http://www.an.hr/clanci/sluzbeno/1997/0536.htm>

<sup>2</sup> Kako najbolje usmjeriti sustav znanosti i znanja,

<http://www.vjesnik.hr/pdf/2004%5C02%5C06%5C12A12.PDF>

<sup>3</sup> Evaluation-Procedures of the Max Planck Society,

[http://www.mpg.de/pdf/evaluation\\_2002\\_06\\_en.pdf](http://www.mpg.de/pdf/evaluation_2002_06_en.pdf)

<sup>4</sup> [http://info.anu.edu.au/Discover\\_ANU/Review/\\_pdf/Committee\\_Report.pdf](http://info.anu.edu.au/Discover_ANU/Review/_pdf/Committee_Report.pdf)

<sup>5</sup> [http://www.thes.co.uk/current\\_edition/story.aspx?story\\_id=2016877](http://www.thes.co.uk/current_edition/story.aspx?story_id=2016877)

<sup>6</sup> Kako spriječiti lomove u sustavu potpore novcima

<http://www.vjesnik.hr/pdf/2003%5C11%5C07%5C14A14.PDF>

<sup>7</sup> Sudjelovanje Svjetske banke u ostvarenju projekta tehnološkog razvoja hrvatske znanosti ne jamči uspjeh,

<http://www.vjesnik.hr/pdf/2004%5C05%5C04%5C13A13.PDF>

<sup>8</sup> Pamet bez cijene, E. Vlahović Žuvela,

<http://arhiva.bankamagazine.hr/mzb%5Fvirt%5Fcatalog/banka%5Fcd/2004/08/pdf/16-20intervju.pdf>

<sup>9</sup> Company Directorships, Secretaryships and Partnerships

[http://www.anu.edu.au/cabs/policies/1302a\\_companydirectorship.pdf](http://www.anu.edu.au/cabs/policies/1302a_companydirectorship.pdf)

<sup>10</sup> Externally-funded Grants, Consultancies and Contracts

[http://info.anu.edu.au/policies/Polices/Research/Other/External\\_Grants.asp](http://info.anu.edu.au/policies/Polices/Research/Other/External_Grants.asp)

<sup>11</sup> Intellectual Property: Ownership, Protection and

Commercialisation

[http://www.anu.edu.au/cabs/policies/1293b\\_intellectualproperty.pdf](http://www.anu.edu.au/cabs/policies/1293b_intellectualproperty.pdf)

<sup>12</sup> Ante Bajo, Financiranje visokog školstva i znanosti, Zagreb: Institut za javne financije, 2003.

<sup>13</sup> Veliki broj kolega iz moje generacije sjeća se da su nama u srednjim školama često predavali doktori znanosti.

# Prof. dr. sc. Krešimir Pavelić, dr. med., izabran za potpredsjednika European Molecular Biology Conference (EMBC)

PIŠE: MISLAV JURIN

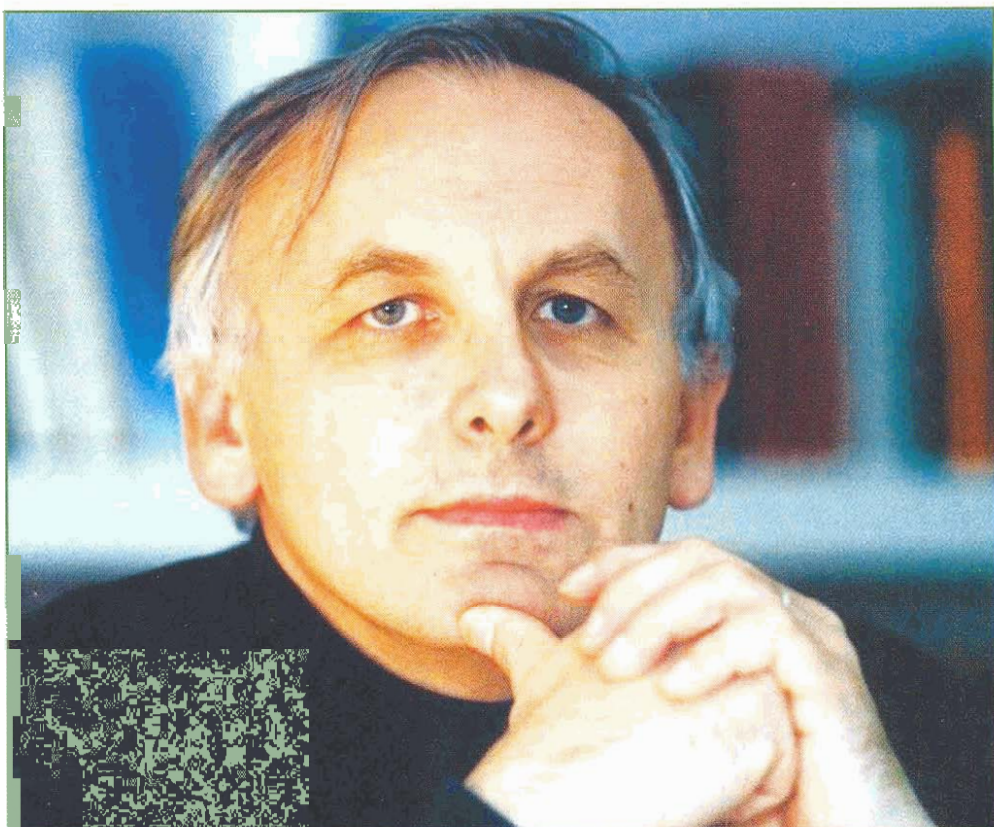
Dana 16. studenog 2004. Institutu «Ruđer Bošković» i Hrvatskoj znanosti odano je veliko priznanje. Prof. dr. Krešimir Pavelić, redovni član EMBO (European Molecular Biology Organization) i delegat Hrvatske u EMBC (European Molecular Biology Conference) izabran je za potpredsjednika EMBC. To je prvi puta da je znanstvenik jedne tzv. periferne zemlje izabran na tako visoku funkciju.

Sustav EMB sačinjavaju EMBO, EMBL i EMBC. EMBO je skup od 1200 stalnih članova, međunarodno istaknutih znanstvenika među kojima je 38 dobitnika Nobelove nagrade. Uspostavljen 1964. EMBO predstavlja najznačajniji skup znanstvenika iz područja biologije i medicine u svijetu. EMBL (European Molecular Laboratory) predstavlja mrežu instituta za bazičnu znanost iz područja biologije koje je ustanovilo 17 zemalja članica. Institut zapošljava 1300 članova iz 60 zemalja s laboratorijima u 4 zemlje (Engleska, Njemačka, Italija, Francuska). Ovaj trenutak to su ponajbolji laboratoriji na svijetu iz područja prirodnih znanosti.

**EMBC je međunarodna organizacija koju sačinjavaju 24 Europske države. Osnovan 1970.**

**godine EMBC od samih početaka financira akcije EMBO te promovira transnacionalni pristup prirodnim znanostima.** Danas EMBC pomaže širok spektar aktivnosti: stipendije istraživačima, putovanja te kratke ili duže boravke, radionice, sudjelovanje pozvanih predavača članova EMBO na međunarodnim skupovima itd.

Rukovodstvo EMBC sačinjavaju predsjednik (trenutno iz Finske), dopredsjednik (Hrvatska i Norveška) te generalni tajnik EMBO/EMBC. Delegate EMBC nominiraju matična ministarstva država članica, a obično su to ili ugledni svjetski znanstvenici, redovni članovi EMBO ili državni sekretari/zamjenici ministra znanosti. Strateške odluke u vezi s djelatnošću EMBC priprema tzv. Strategic Working Party kojeg je od nedavno



Prof. dr. sc. Krešimir Pavelić, dr. med.,

također član dr. Krešimir Pavelić. Utjecaj Hrvatske u EMBO/EMBC sustavu bit će nadamo se još veći iako je Hrvatska zadnjih godina bila jedna od istaknutih članica što potvrđuje i nedavni sastanak EMBO članova u Dubrovniku (EMBO Sectorial Meeting on Molecular Medicine).

Izboru Krešimira Pavelića na funkciju potpredsjednika EMBC prethodila je svečana proslava 40 godina postojanja EMBO u Mannheimu na kojoj je pri-

**Skupu je pored istaknutih članova EMBO i nobelovaca prisustvovao veliki broj delegata država članica i njihovih ministara, te djelatnika Europske unije.**

sustvovao i državni tajnik Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa prof. dr. Juraj Božičević. Skupu je pored istaknutih članova EMBO i nobelovaca prisustvovao veliki broj delegata država članica i njihovih ministara, te djelatnika Europske unije. Krešimir Pavelić je tom prilikom održao i pozvani govor na temu Life Science in the Europe of the Future; from the perspective of peripheral country.



# Nagrade mladim znanstvenicima instituta "Ruđer Bošković"

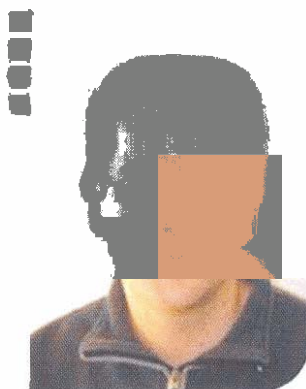
13

PIŠE: KATA MAJERSKI

Povjerenstvo za dodjelu Godišnje nagrade Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu dodijelilo je ukupno 12 nagrada mladim znanstvenicima i umjetnicima za postignuća u 2004. godini. Svečanost dodjele nagrada održana je dana 20. prosinca 2004. godine u auli Sveučilišta u Zagrebu. Dobitnicima su nagrade uručili predsjednik Društva prof.

dr. sc. Željko Horvatić i rektorica Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Jasna Helena Mencer.

Ponosni smo što su dobitnici sedme Godišnje nagrade čak tri mlada znanstvenika iz Zavoda za organsku kemiju i biokemiju Instituta Ruđer Bošković. To su: dr. sc. Robert Vianello, dr. sc. Maja Roščić i mr. sc. Ina Nemet.



**Dr. sc. ROBERT VIANELLO** viši je asistent u Grupi za kvantnu organsku kemiju. Objavio je ukupno 17 znanstvenih radova te održao jedno pozvano predavanje na međunarodnom simpoziju. Uže su mu specijalnosti problem interpretacije interakcija Lewisovih kiselina i baza, kao i dizajn do sada najjačih neutralnih organskih superkiselina. Nagrada mu je dodijeljena za znanstveni rad iz kemije, područje prirodne znanosti objavljen u časopisu Chemistry - A European Journal **2004**, 10, 5751-5760.



**Dr. sc. MAJA ROŠČIĆ** viši je asistent u Laboratoriju za kemiju ugljikohidrata, peptida i glikopeptida. Objavila je ukupno 13 znanstvenih radova od kojih 8 u kategoriji CC/SCI. Područje istraživačkog interesa M. Roščić obuhvaća kemiju bioorganskih molekula; peptida, ugljikohidrata i glikopeptida. Uža joj je specijalnost istraživanje procesa neenzimske glikacije peptida / proteina te mehanizam nastanka produkata u ranom stadiju Maillardove reakcije in vitro. Bavi se strukturnom karakterizacijom i konformacijskom analizom izoliranih produkata te ispitivanjem stabilnosti izoliranih glikokonjugata u humanom serumu. Nagrađena je za znanstveni rad iz kemije, područje prirodne znanosti objavljen u časopisu European Journal of Organic Chemistry **2004**, 4641-4647.



**Mr. sc. INA NEMET** asistent je u Laboratoriju za kemiju ugljikohidrata, peptida i glikopeptida. Objavila je 3 znanstvena rada u međunarodnim časopisima, te 3 kongresna priopćenja u CC časopisima. Istražuje postupke određivanja metilglioksala u humanoj plazmi te radi na sintezi novih biomarkera za ispitivanje degenerativnih promjena uzrokovanih hiperglikemijom. Nagrađena je za znanstveni rad iz biokemije, područje biomedicine i zdravstva objavljen u časopisu Clinical Biochemistry **37** (2004) 875-881.

# 14 Nagrade Ravnatelja

**Nagrade ravnatelja Instituta «Ruđer Bošković» za doprinos razvoju Instituta i općem dobru 2004. godine dodijeljene su:**

- **dr. sc. Greti Pifat-Mrzljak**, za izvanredni uspjeh u organizaciji Otvorenih dana Instituta Ruđer Bošković na kojima su mnogobrojni mladi posjetitelji upoznali vrijednost i veselje znanstvenog rada.

**dr. sc. Andreji Ambriović-Ristov** za uvođenje Metodoloških tečajeva u biologiji i medicini, čime je suštinski obogaćena poslijediplomska nastava u Republici Hrvatskoj.

- **Mirni Benat, dipl. iur.**, za uspješan povrat PDV-a, što je omogućilo nabavku pretražnog elektronskog mikroskopa

Po prvi puta u povijesti Instituta ispostavljena je ovakva nagrada. Prof. dr. sc. Stjepan Marčelja, ravnatelj Instituta, nagrade je, na prigodnoj svečanosti, uručio 19. studenog 2004. godine.

Nagrađene su dobile zahvalnice, novčanu nagradu, te po butelju kvalitetnog australskog vina, kao osobni poklon prof. dr. sc. Stjepana Marčelje.

**Uredništvo**





Dana 17. prosinca 2004. godine u Institutu je održan tradicionalni božićni i novogodišnji domjenak



Ministar dr. sc. Dragan Primorac

u knjižnici V. krila. U nazočnosti ministra znanosti, obrazovanja i sporta, dr. sc. Dragana Primorca, uzva-

nika sa Sveučilišta, članova Upravnog vijeća Instituta, te velikog broja djelatnika Instituta skupu se kratkim



dr. sc. Mladen Žinić

govorom obratio v.d. ravnatelja dr. sc. Mladen Žinić. Pozdravivši nazočne uz kratki prikaz situacije u Institutu, toplim je riječima pozdravio djelatnike koji koncem godine odlaze u mirovinu a to su: dr. sc. Ljerka Brečević, dr. sc. Ana Ferle-Vidović, dr. sc. Mislav Jurić, Ljerka Karlović, dr. sc. Bartolo Ozretić, dr. sc. Greta Pitaf-Mrzljak, dr. sc. Bogdan Sekulić, dr. sc. Nevenka Šilipetar-Picer i dr. sc. Vladivoj Valković.

## Uredništvo







*Svetlana J. Vrhel*



*Svetlana J. Vrhel*



*Svetlana J. Vrhel*



*Svetlana J. Vrhel*

*Sav radni staž  
proveli su u  
Institutu*

pozadinska fotografija: Davor Peić

ISSN 1333-5693



9 771333 569007